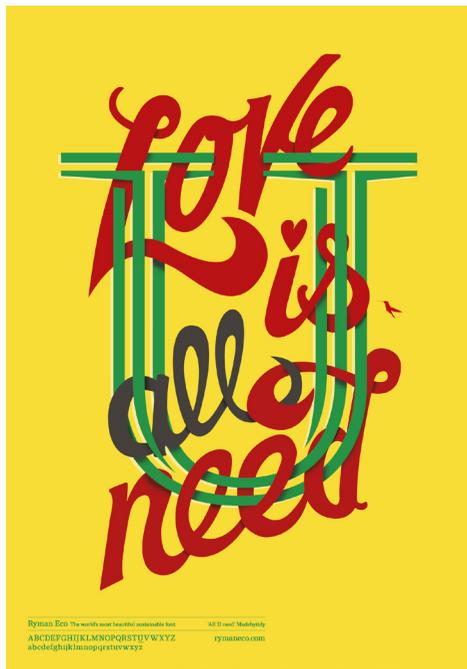


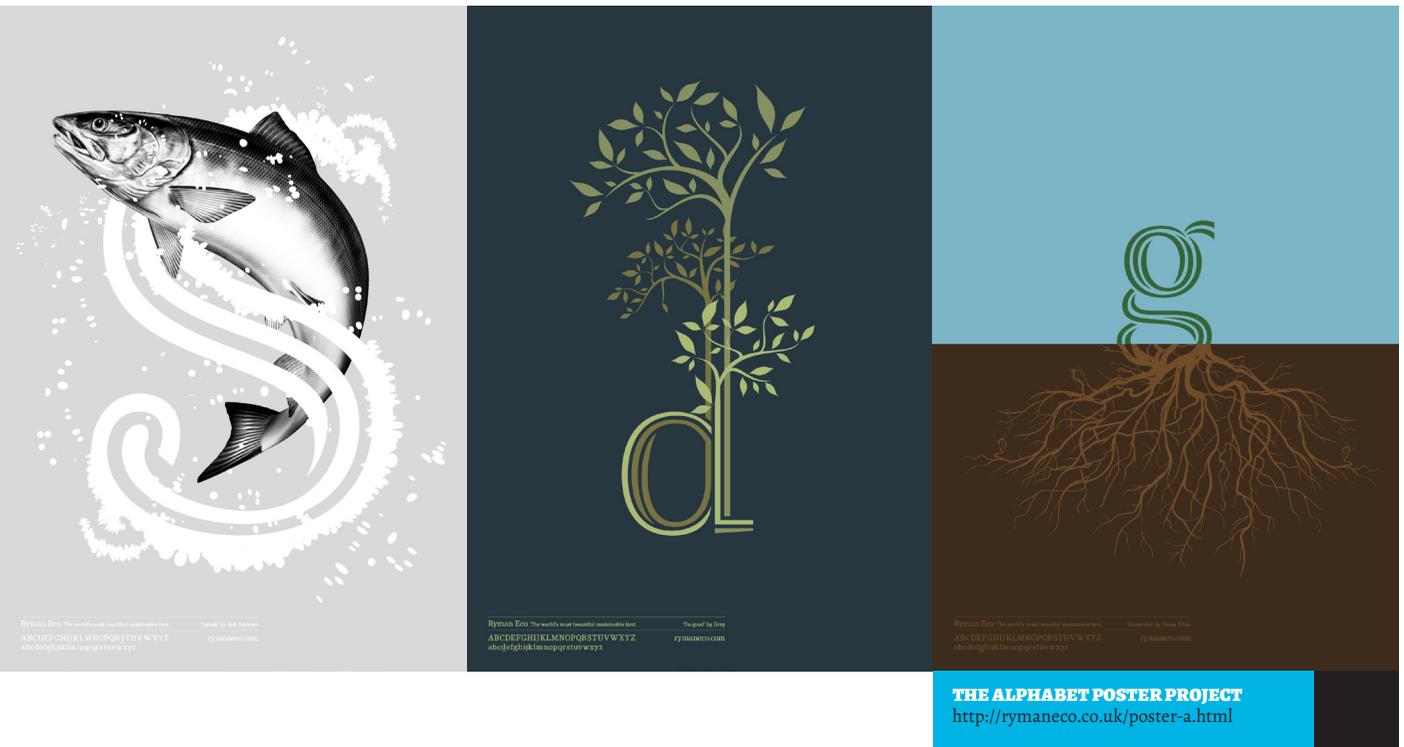
TIPOGRAFÍA SUSTENTABLE



por **Darío Harari**
Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales
Buenos Aires, Argentina

Recibido: 24-10-2019 Aceptado: 02-12-2019

Crterios de seleccin tipogrfica de acuerdo al impacto ambiental de cada familia.



SUSTAINABLE TYPOGRAPHY

KEY WORDS: Sustainability, Typography, Ecodesign, Ecotypography

In the world of design, sustainability is a factor that is increasingly taken into account, modifying the way to conceive certain decisions, related to matters such as materials, recycling possibilities, dual utility, and also seeking to generate changes in the work habits of the designer. Unfortunately, there is a backbone element in graphic design (and used in any type of professional area) that due to the lack of information is not contemplated when working in a sustainable or ecological way. This element is typography.

En el mundo del diseño, la sustentabilidad es un factor que se lo tiene cada vez más en cuenta, modificando la forma de concebir ciertas decisiones, relacionadas con asuntos como por ejemplo materialidades, posibilidades de reciclaje, doble utilidad, y también buscando generar cambios en los hábitos de trabajo del diseñador. Desafortunadamente, hay un elemento troncal en el diseño gráfico (y utilizado en todo tipo de área profesional) que por la falta de información no es contemplado a la hora de trabajar de manera sustentable o ecológica. Este elemento es la tipografía.

PALABRAS CLAVE

Sustentabilidad, Tipografía, Ecodiseño,
Ecotipografía.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, la sustentabilidad es un término que gana protagonismo y ocupa un lugar importante en la cabeza de las personas y corporaciones. Hoy en día existe una alerta a nivel global debido a la preocupación por el impacto ambiental y la falta de conciencia y prácticas amigables con el medioambiente. En el mundo del diseño, la sustentabilidad es tenida en cuenta cada vez más, modificando la forma de concebir ciertas decisiones, relacionadas con asuntos como por ejemplo materialidades, posibilidades de reciclaje, doble utilidad, y también buscando generar cambios en los hábitos de trabajo del diseñador.

Desafortunadamente, la tipografía hasta ahora no fue una prioridad en la mente de los diseñadores a la hora de aportar sustentabilidad a sus trabajos. Sin embargo, existen distintos tipógrafos dedicados especialmente a generar fuentes que disminuyan el consumo de tinta y de papel, o fuentes creadas específicamente para lo digital, eliminando la opción de un formato físico y material.

Es necesario llevar a cabo una investigación que exponga y defina de manera clara qué es una tipografía sustentable, cuales son las diferencias con una tipografía poco ecológica, y comparar el consumo de papel y tinta de las principales tipografías a partir de distintas muestras y casos concretos. Este material de estudio será de utilidad para diseñadores y profesionales que quieran ahondar sobre el tema y disponer de una guía sobre tipografía sustentable.

A lo largo de la investigación realizada se buscó comprobar la hipótesis que afirma que las familias tipográficas poseen características formales, métricas y compositivas, las cuales afectan directamente a su sustentabilidad, a partir de un consumo mayor o menor de espacio y tinta. Los objetivos de dicha investigación fueron, entre otros, introducir al di-

seño sustentable, analizar la relación entre sustentabilidad y diseño gráfico, comparar distintas familias tipográficas, reconocer que características de las mismas afectan a la sustentabilidad, y generar una herramienta de análisis que permite comparar distintas variables de fuentes tipográficas con el fin de evaluar su sustentabilidad, y a su vez brindar una guía para diseñadores y profesionales de distintas áreas, a la hora de seleccionar una fuente para trabajar. Una vez elaborado el marco teórico el cual contextualiza sobre los temas abordados y también describe detalladamente la herramienta creada y según que autores se realizó, se continuó por la implementación de dicha herramienta a 15 tipografías elegidas.

Una vez obtenido el análisis de todas las fuentes, se realizó una comparación entre todas ellas con el fin de ver cuáles eran las más convenientes al momento de ser sustentables. La investigación se centra en esas 15 fuentes elegidas, pero abre incógnitas e invita a próximos investigadores y diseñadores a expandir el estudio del tema y otras familias tipográficas.

ANTECEDENTES DE SUSTENTABILIDAD

Los antecedentes sobre el término “sustentable” se remontan a las décadas del ‘60 y ‘70. Exactamente en el año 1972, durante una conferencia de las Naciones Unidas acerca del Ambiente Humano, llevada a cabo en Estocolmo, Suecia, se comenzaron a generar debates sobre el cuidado del medioambiente, la búsqueda de relaciones comunes entre aspectos medioambientales y temas económicos relacionados con el capital, el crecimiento y el empleo. Una de las conclusiones de dicho debate fue la creación del Programa Ambiental de las Naciones Unidas (UNEP, *United Nations*

Environmental Programme) donde se establecieron ciertas misiones proteccionistas del medioambiente. En el año 1992, durante la Cumbre de la Tierra o *Earth Summit* celebrada en Rio de Janeiro por la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y Desarrollo de la ONU se acuerdan 27 principios relacionados con la sustentabilidad, lo que comienza a generar una gran conciencia global acerca de la temática y a su vez influye en la creación de cientos de ONGs y asociaciones promotoras de la sustentabilidad. En esta misma cumbre, se hace pública una de las primeras definiciones del término sustentabilidad, definida como: “satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades”. (Cumbre de la Tierra, 1992)

En el informe realizado por la comisión, se establece que la sustentabilidad está integrada por tres pilares:

- **Sustentabilidad ecológica:** La necesidad de que el impacto del progreso de desarrollo no destruya de manera irreversible al ecosistema.
- **Sustentabilidad Social:** Costos y beneficios distribuidos de manera equitativa entre la población.
- **Sustentabilidad económica:** El manejo correcto y adecuado de los recursos naturales.

DISEÑO Y SUSTENTABILIDAD

El diseño comprende una relación directa con el medioambiente ya que los objetos de diseño se encuentran presentes en todas partes, y conviven con la sociedad. Desde hace un tiempo, se concibe el término ecodiseño y sus primeras definiciones:

“El ecodiseño implica diseñar para el medio ambiente, puede definirse como las acciones orientadas a la mejora ambiental del

producto en la etapa inicial de diseño, mediante la mejora de la función, selección de materiales menos impactantes, aplicación de procesos alternativos, mejora en el transporte y en el uso, y minimización de los impactos en la etapa final de tratamiento.” (Rieradevall y Vieynets, 1999)

EL ROL DEL DISEÑADOR SUSTENTABLE

La responsabilidad del diseñador radica en, mas allá de comunicar, brindar herramientas que aporten soluciones, como explorar nuevas alternativas de producción, o encontrar nuevos patrones de consumo que tengan como prioridad el mejorar la calidad de vida de los usuarios, y a su vez proteger el medioambiente. El diseñador debe adoptar un nuevo comportamiento en dirección hacia recursos renovables y modelos sustentables, generando mayor conciencia y sin crear falsas necesidades o sobreconsumo, sino, un consumo responsable.

“La responsabilidad del diseñador (...) su buen juicio social y moral tiene que entrar en juego mucho antes de que empiece a diseñar, porque tiene que juzgar, apóroisticamente, además si los productos que se le pide que diseñe o rediseñe merecen su atención o no.” (Papanek, 1995)

TIPOGRAFÍA EN DISEÑO GRÁFICO

La tipografía en el diseño gráfico juega un papel muy importante. En principio, se la puede definir como la encargada de la materialización visual de la escritura y a su vez responsable de transmitir información o comunicar ideas. Pero aparte de eso, la tipografía es también un elemento gráfico dentro de la composición que excede a lo exclusivamente lingüístico. La tipografía puede ser presentada como texto, como suele funcionar comúnmente, o también como

imagen, siendo capaz de adquirir atributos de color, texturales, formales, ya sea sobre el algún signo o la totalidad de una fuente, para resaltar alguna cualidad o dar un mensaje que excede lo literal. Cada familia tipográfica conlleva un mensaje, un sentido, una identidad, o hasta emociones, debido a que sus morfologías transmiten significados. Esto está directamente ligado al marco cultural y social de cada individuo que la contempla.

ANTECEDENTE DE TIPOGRAFÍA SUSTENTABLE

Hace tiempo que existe una necesidad de mejorar la economía en la imprenta. Desde el principio de la historia de la escritura, inicialmente con el escriba y más adelante con el impresor, se exigía encajar en una página la mayor cantidad de texto posible con el fin de ahorrar material y obteniendo como resultado más líneas de texto, y más palabras en cada línea de la hoja.

Existen variados intentos por lograr este objetivo de economía, aunque muchos fueron en vano y no fueron más que experimentos, ya que si bien se lograba una mejor economía de papel, se veía comprometida la legibilidad del signo, por su compresión, sus trazos, y en algunas situaciones, abreviatura, recurso usado para recortar palabras. Un antecedente importante es el de la escritura gótica, la cual toma como base a la escritura carolingia y trata de encontrar nuevas soluciones para encajar más texto en una misma página.

LA HERRAMIENTA

Se realizó herramienta de análisis para identificar y distinguir que propiedades de la tipografía afectan su sustentabilidad, y cuáles son las más o menos ecológicas. Es decir, el objetivo principal del trabajo fue desarrollar una herra-

mienta que permita reconocer elementos en la tipografía que influyen en la sustentabilidad, y que resulte siendo una breve guía para futuros diseñadores. Se seleccionaron diversas familias tipográficas que fueron analizadas en su variable Regular sin modificar su interletrado o interpalabra. Se dividieron en tres grupos distintos:

- **Tipografías Sustentables:** Son fuentes que fueron creadas con la intención principal de ahorrar tinta, siendo esta su única prioridad. Se presentan en el mercado como tipografías sustentables, ya desde su nombre ambas contienen la palabra “eco” haciendo referencia al factor ecológico. (*Ryman Eco* y *Ecofont*)
- **Tipografías con cualidades Sustentables:** Tipografías cuyos tuvieron en cuenta ciertos detalles para aportar a su sustentabilidad a la hora de diseñarlas, posiblemente de una manera más cuidadosa y sutil, y no tan drástica como las fuentes del grupo anterior; es decir, buscaron un balance entre un correcto diseño y sustentabilidad. (*Gulliver, Calibri, Century Gothic, Verdana, Capitolium, Swift*)
- **Tipografías más Populares:** En este grupo se destacan algunas de las familias tipográficas más utilizadas por diseñadores en el mundo, según distintos populares sitios como typewolf.com o webdesignerdepot.com. (*Times New Roman, Arial, Helvética, Bodoni, Garamond, Gill Sans, Futura*).

Una vez seleccionadas las muestras, se determinaron los parámetros a analizar en cada fuente. La selección abarca desde aspectos generales y contextuales, a modo de catálogo, hasta un análisis de aspectos relacionados al signo, y por último aspectos relacionados a la composición y a las métricas horizontales y verticales, con el fin de determinar verdaderamente que variables o parámetros afectan en su sustentabilidad, y poder definir cuáles son las más sustentables.

MUESTRA DE LA HERRAMIENTA UTILIZADA

Fuente

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 123456789

Al contrario del pensamiento popular, el texto de Lorem Ipsum no es simplemente texto aleatorio. Tiene sus raíces en una pieza clásica de la literatura del Latín, que data del año 45 antes de Cristo, haciendo que este adquiera mas de 2000 años de antigüedad. Richard McClintock, un profesor de Latín de la Universidad de Hampden-Sydney en Virginia, encontró una de las palabras más oscuras de la lengua del latín, "consecteur", en un pasaje de Lorem Ipsum, y al seguir leyendo distintos textos del latín, descubrió la fuente indudable. Lorem Ipsum viene de las secciones 1.10.32 y 1.10.33 de "de Finibus Bonorum et Malorum" (Los Extremos del Bien y El Mal) por Cicerón, escrito en el año 45 antes de Cristo. Este libro es un tratado donde Hay muchas variaciones de los pasajes de Lorem Ipsum disponibles, pero la mayoría sufrió

donde hay muchas variaciones de los pasajes de Lorem Ipsum disponibles, pero la mayoría sufrió alteraciones en alguna manera, ya sea porque se le agregó humor, o palabras aleatorias que no parecen ni un poco creíbles. Si vas a utilizar un pasaje de Lorem Ipsum, necesitás estar seguro de que no hay nada avergonzante escondido en el medio del texto. Todos los generadores de Lorem Ipsum que se encuentran en Internet tienden a repetir trozos predefinidos cuando sea necesario, haciendo a este el único generador verdadero (válido) en la Internet. teoría de éticas, muy popular durante el Renacimiento. La primera línea del Lorem Ipsum, "Lorem ipsum dolor sit amet..."

■ Espacio Interletrado ■ Espacio Entre Palabras



Fuente

1. Análisis Formal

Tipografía:

Diseñador:

Año:

Para Quién (Institución):

Tipografía Base / Inspiradora:

2. Análisis del Signo

Clasificación del Signo:

Tipo del Trazo:

Tipo de Remates:

Trazo (fino, medio, grueso):

Variables Tipográficas:

Ancho del Carácter:

3. Análisis de la Composición

Interletrado:

Distancia entre Palabras:

Altura de X:

Altura de Ascendentes / Descendentes:

Cantidad de Líneas:

Una vez implementada la herramienta en todas las fuentes se realizó un cuadro comparativo entre ellas para visualizar los resultados:

Tipografía	Trazo	Interletrado	Interpalabra	Cantidad de Líneas	Ancho Del Caracter	Altura X
Ryman Eco	Fino	1,4pt	12,4pt	32	38,5pt	Media
Ecofont	Medio	7,9pt	22,1pt	36	29,7pt	Media
Gulliver	Medio	3,4pt	14,7pt	33	37,4pt	Alta
Calibri	Medio	6,5pt	16,4pt	29	30,9pt	Media
Century Gothic	Fino	5,6pt	18,7pt	34	36,8pt	Alta
Swift	Grueso	1,6pt	13,6pt	34	37,1pt	Alta
Verdana	Medio	7,9pt	23,5pt	36	29,0pt	Alta
Capitolium	Medio	3,1pt	11,6pt	32	35,1pt	Media
Times New Roman	Medio	1,4pt	11,3pt	29	36,0pt	Baja
Arial	Grueso	5,6pt	17,0pt	33	31,2pt	Media
Helvetica	Grueso	5,6pt	18pt	33	32,0pt	Media
Garamond	Fino	0,7pt	12,7pt	28	36,5pt	Baja
Bodoni	Medio	2,2pt	13,6pt	31	33,4pt	Baja
Gill Sans	Medio	5,4pt	17,5pt	29	28,3pt	Media
Futura	Medio	7,3pt	20,4pt	32	38,2pt	Media

CONCLUSIÓN

Finalizado el desarrollo teórico y la implementación de una herramienta de análisis en distintos grupos conformados por familias tipográficas se pueden afirmar diversas cuestiones como:

- La gran mayoría de las fuentes analizadas presentan cualidades sustentables, ya sea pocas o varias, algunas aportan a la cantidad del consumo de tinta (como el ancho del trazo) y otras a la cantidad de consumo de espacio (como la distancia entre palabras o ancho del carácter).
- En algunos casos la sustentabilidad pasa por la capacidad de reducción de un cuerpo sin perder legibilidad, lo que se da especialmente con las fuentes que presentan una altura de X alta; es por eso que en tipografías como la *Swift* o la *Century Gothic*, si bien la cantidad de líneas ocupadas por el texto fue grande, siguen siendo fuentes sustentables ya que su altura de X les permite mantener su legibilidad en cuerpos pequeños.
- Las fuentes del primer grupo, la *Ryman Eco* y la *Ecofont*, logran alcanzar parámetros de sustentabilidad relacionados a su bajo consumo de tinta, tal para lo que fueron creadas, pero a grandes costos respecto a su diseño, presentando intervenciones muy drásticas en sus signos, que van en contra de una comunicación visual coherente.
- La tipografía *Garamond* fue la de mayor sustentabilidad, debido a las diferentes cualidades sustentables que presenta; estas fueron: su trazo fino, su pequeña distancia entre letras y palabras, y su ocupación de 28 líneas con el texto genérico, que fue la menor, comparado con las otras 14 fuentes tipográficas.
- Tanto algunos parámetros que afectan al signo como los que afectan a la composición, influyen en la sustentabilidad tipográfica.

De esta forma, se pudo verificar la hipótesis planteada al inicio de la investigación, afirmando la existencia de características formales y compositivas en la tipografía que afectan directamente a su sustentabilidad, generando así, distintos grados sustentables entre las fuentes tipográficas.

BIBLIOGRAFÍA

CHAVEZ LOPEZ, C. (2012). *Diseño gráfico sustentable*. México, D.F.: Escuela Nacional de Artes Plásticas.

WONDEMU, E. (2011). *Ink and paper saving for sustainable printing*. Helsinki: Metropolia University of Applied Sciences.

BIGELOW, C. DOWD-HINKLE, D. HOROWITZ, D. VOORHEES, G. (2011). *Sustainable by design: an investigation into ecologically friendly typography*. Rochester: RIT Scholar Works.

KANE, J. (2012). *Manual de Tipografía*, Boston: Gustavo Gilli.

GAULTNEY, V. (2001). *Balancing typeface legibility and economy*.

UNGER, G. (1979) *The design of a typeface. Visible Language*

CARTER, R. (1997) *Tipografía Experimental*. Buenos Aires: Rotovisión.

BRINGHURST, R. (2005) *The Elements of Typographic Style*. Hartley & Marks.

PAPANEK, V. (1995) *The Green Imperative*. New York: Thames and Hudson